上級編

第 36 講 割引のある料金

例題

以下の条件で，ある駄菓子屋で買い物をした際に割引率を加味した合計金額を表示するプログラムを作成する。

- この駄菓子屋では，買ったお菓子の個数によって割引が行われる。
- 3 個または 4 個買った場合は 5%，5 個以上買った場合は 10% を合計金額から割引きする。
- 購入するお菓子の値段は Okashi 配列に格納されており，配列の要素数が購入数と一致する。
- sum 関数は，引数で与えられた配列の要素を合計する関数である。
- len 関数は，引数で与えられた配列の要素数を求める関数である。

以下のプログラムの空欄に入る最も適切なものを，あとの①～④のうちから一つ選びなさい。

```
Okashi= [140, 160, 170, 140]

goukei_kakaku = sum(Okashi)
okashi_kosuu = len(Okashi)
waribiki_ritsu = 0.00

if okashi_kosuu == 3 or okashi_kosuu == 4:
  waribiki_ritsu = 0.05
elif okashi_kosuu >= 5:
  waribiki_ritsu = 0.10
else:
  waribiki_ritsu = 0.00

waribiki_kakaku = [          ]

print(' 合計金額 :', int(waribiki_kakaku), ' 円 ')
```

① goukei_kakaku * waribiki_ritsu

② goukei_kakaku * 1 - waribiki_ritsu

③ goukei_kakaku / (1 - waribiki_ritsu)

④ goukei_kakaku * (1 - waribiki_ritsu)

＜MEMO＞

上級編　第 36 講　確認問題

以下の条件で，ある電力会社の割引率を加味した電気利用料金を計算するプログラムを作成する。

- 料金設定は，基本料金が 500 円，従量利用料金が電気の利用 1kWh ごとに 100 円である。
- 電気の利用量に応じて割引率を設けており，100kWh 以上 200kWh 未満の場合は 10%，200kWh 以上の場合は 15% を合計金額から割引する。
- 例えば，電気の利用量が 200kWh だった場合は，基本料金 500 円と従量利用料金 20,000 円の合計 20,500 円から 15% を割引した 17,425 円が電気利用料金となる。

以下のプログラムの空欄に入る最も適切なものを，あとの①～④のうちから一つ選びなさい。

```
kihon_ryoukin = 500 # 基本料金
ryoukin_kwh = 100 # 1kWh あたりの価格
discount_rate = 0.00

denryoku = int(input('使用した電力量 (kWh) を整数値で入力してください ( 例 : 200kWh の場合は 200 と入力 ): '))

if denryoku < 100:
  discount_rate = 0.00
elif denryoku < 200:
  discount_rate = 0.10
else:
  discount_rate = 0.15

denki_ryoukin = [　　　　]

print('電気料金：', int(denki_ryoukin), '円')
```

① (kihon_ryoukin + ryoukin_kwh * denryoku) * (1 - discount_rate)

② (kihon_ryoukin + ryoukin_kwh * denryoku) * discount_rate

③ kihon_ryoukin + ryoukin_kwh * denryoku * (1 - discount_rate)

④ (kihon_ryoukin + ryoukin_kwh * denryoku) * (discount_rate - 1)

上級編　例題　解答

第34講　コインの枚数

例題　解答：④

第35講　駐車料金の判定

例題　解答：④

第36講　割引のある料金

例題　解答：④

第37講　テストの集計

例題　解答：①

第38講　じゃんけん

例題　解答：①

第39講　サイコロの出目

例題　解答：③

第40講　中央値の判定

例題　解答：①

第41講　素数判定

例題　解答：③

第42講　素因数分解

例題　解答：②

第43講　倍数の判定・FizzBuzz

例題　解答：④

第44講　バブルソート・選択ソート

例題　解答：③

第45講　グラフ理論

例題　解答：②

第46講　待ち行列

例題　解答：②

第47講　パリティチェック

例題　解答：①

第48講　すごろくゲーム

例題　解答：④

上級編　第 36 講　確認問題　解答

正解：①

解説：

if-elif-else 文では，電気の利用量ごとに場合分けして，それぞれの割引率を指定する処理を行っている。ただし，割引率が異なっても，電気利用料金を求める式は，同様に次の通りとなる。

（基本料金（500 円）＋ 電気の利用時間 × 1kWh あたりの価格（100 円））×（1 - 割引率）

よって，正解は① (kihon_ryoukin + ryoukin_kwh * denryoku) * (1 - discount_rate) である。

```
kihon_ryoukin = 500 # 基本料金
ryoukin_kwh = 100 # 1kWh あたりの価格
discount_rate = 0.00

denryoku = int(input('使用した電力量(kWh)を整数値で入力してください(例: 200kWh の場合は 200 と入力): '))

if denryoku < 100:
  discount_rate = 0.00
elif denryoku < 200:
  discount_rate = 0.10
else:
  discount_rate = 0.15

denki_ryoukin = (kihon_ryoukin + ryoukin_kwh * denryoku) * (1 - discount_rate)

print('電気料金：', int(denki_ryoukin), '円')
```

実行結果

```
使用した電力量(kWh)を整数値で入力してください(例: 200kWh の場合は 200 と入力): 200
電気料金： 17425 円
```